

**KESAN MULTIMEDIA PEMUJUKAN KESEDARAN
OBESITI KE ATAS PENGETAHUAN, KESEDARAN
DAN MOTIVASI MURID YANG BERBEZA JENIS
MOTIVASI**

MUNIRA BINTI HASHIM

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2018

**KESAN MULTIMEDIA PEMUJUKAN
KESEDARAN OBESITI KE ATAS
PENGETAHUAN, KESEDARAN DAN MOTIVASI
MURID YANG BERBEZA JENIS MOTIVASI**

oleh

MUNIRA BINTI HASHIM

**Tesis yang diserahkan untuk
memenuhi keperluan bagi
Doktor Falsafah**

April 2018

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, saya panjatkan rasa bersyukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dapat juga menyiapkan tesis ini walaupun mengambil masa yang lama. Sekalung penghargaan yang tiada terhingga dan ucapan jutaan terima kasih ditujukan kepada penyelia utama saya, Prof. Madya Dr. Wan Ahmad Jaafar Wan Yahaya di atas segala bimbingan, dorongan dan kesabaran yang berterusan sepanjang pengajian ini. Penghargaan juga ditujukan kepada Prof. Dr. Balakrishnan Muniandy di atas segala tunjuk ajar dan sokongan moral yang tidak ternilai yang diberikan.

Ucapan terima kasih kepada semua pensyarah-pensyarah dan staf di Pusat Teknologi Pengajaran & Multimedia di atas segala bantuan dan tunjuk ajar yang dihulurkan selama ini. Setinggi-tinggi penghargaan juga kepada Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia yang menjadi penaja pengajian saya melalui program MyBrain15.

Tidak dilupakan, penghargaan kepada keluarga yang sentiasa berada dibelakang saya terutamanya suami, Khairul Faizal Abdul Halim di atas kesabaran, sokongan moral dan bantuan yang diberikan selama ini. Anak-anak yang menjadi cetus semangat, Muhammad Farish dan Muhammad Afiq. Begitu juga kepada kedua-dua ibubapa, Hashim Shafie dan Sharifah Shariff yang tidak pernah putus mendoakan kejayaan saya dan memberi kekuatan semangat yang tidak berbelah bagi.

Terima kasih juga ditujukan kepada semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung membantu menjayakan kajian ini. Terima kasih atas segala kebaikan yang diberikan.

SENARAI KANDUNGAN

PENGHARGAAN	ii
SENARAI KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xviii

BAB 1 : PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	4
1.3	Kajian Awal	10
1.3.1	Status Permasalahan Obesiti di Sekolah Rendah	11
1.3.2	Kesedaran Obesiti	14
1.3.3	Pengetahuan Mengenai Punca Obes	14
1.3.4	Program Kesedaran dan Pengetahuan Obesiti	15
1.4	Penyataan Masalah	17
1.5	Objektif Kajian	19
1.6	Persoalan Kajian	20
1.7	Hipotesis Kajian	23
1.8	Kerangka Teori	26
1.8.1	Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia	27
1.8.2	Teknologi Pemujukan	28

1.8.3	Prinsip Pembelajaran Multimedia	29
1.8.4	Garis Panduan Rekabentuk Web untuk Kanak-kanak	30
1.9	Kerangka Penyelidikan	30
1.10	Kepentingan Kajian	31
1.11	Limitasi Kajian	33
1.13	Definisi Operasional	33
1.12	Rumusan	36

BAB 2 : TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	37
2.2	Kanak-kanak dan Pendidikan Obesiti	37
2.3	Pembelajaran Multimedia	40
2.3.1	Definisi Multimedia	42
2.3.2	Elemen Multimedia	43
2.3.3	Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia	46
2.3.3(a)	Prinsip Pembelajaran Multimedia	49
2.3.3(b)	Prinsip Maklum Balas	53
2.3.4	Kebolegunaan untuk Pengguna Kanak-kanak	61
2.4	Teknologi Pemujukan	64
2.4.1	<i>Captology</i>	65
2.4.2	Prinsip Reka Bentuk Pemujukan	68
2.4.3	Pengetahuan dalam Teknologi Pemujukan	72
2.4.4	Kesedaran dalam Teknologi Pemujukan	73
2.5	Penggunaan Teknologi dan Obesiti	75
2.5.1	Penggunaan Teknologi Multimedia dan Obesiti	75

2.6	Motivasi Instrinsik dan Ekstrinsik	77
2.6.1	Motivasi dan Teknologi Multimedia	79
2.7	Pengetahuan	80
2.8	Kesedaran	82
2.9	Persepsi Motivasi	83
2.10	Sembilan Adegan Pengajaran Gagne	84
2.11	Rumusan	89

BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	90
3.2	Reka Bentuk Kajian	90
3.3	Populasi Dan Persampelan Kajian	93
3.4	Variabel Kajian	94
3.4.1	Variabel Tidak Bersandar	95
3.4.2	Variabel Bersandar	96
3.4.3	Variabel Moderator	96
3.5	Instrumen Kajian	96
3.5.1	Instrumen <i>Reasons for learning</i>	96
3.5.2	Instrumen Pengetahuan dan Kesedaran Bahaya Obesiti (iPKBO)	98
3.5.2(a)	Kesahan Kandungan Ujian Pra dan Ujian Pasca	100
3.5.2(b)	Kebolehpercayaan Ujian Pra dan Ujian Pasca	100
3.5.3	Instrumen Skala Motivasi Bahan Pengajaran (IMMS)	101
3.6	Prosedur Kesahan Dalaman Dan Kesahan Luar Kajian	103
3.6.1	Kesahan Dalaman	104

3.6.2	Kesahan Luaran	106
3.7	Prosedur Kajian	106
3.7.1	Kajian Rintis	109
3.7.2	Rawatan Kajian (<i>Treatment</i>)	111
3.8	Penganalisan Data	111
3.8.1	Statistik Deskriptif	111
3.8.2	Statistik Inferensi	112
3.9	Rumusan	121

BAB 4 : REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN KOSWER

4.1	Pengenalan	122
4.2	Model Reka Bentuk dan Pembangunan	124
4.3	Fasa Perancangan	125
4.3.1	Menentukan Skop	126
4.3.2	Mengenal Pasti Ciri-ciri Pelajar	127
4.3.3	Mewujudkan Kekangan	128
4.3.4	Mengumpul Bahan Sumber	129
4.3.5	Menghasilkan Dokumen Perancangan	130
4.4	Fasa Reka Bentuk	130
4.4.1	Membangunkan Idea Awal	131
4.4.1(a)	Teori yang Digunakan	131
4.4.2	Analisis Kerja dan Konsep	148
4.4.3	Deskripsi program	148
4.4.4	Carta Alir	148
4.4.5	Papan Cerita	149

4.5	Fasa Pembangunan	149
4.5.1	Penyediaan Teks	150
4.5.2	Penyediaan grafik dan animasi	151
4.5.3	Penghasilan Audio	151
4.5.4	Penilaian Alfa	152
4.5.5	Penilaian Beta	153
4.6	Rumusan	156
 BAB 5 : DAPATAN KAJIAN		
5.1	Pengenalan	157
5.2	Ciri-ciri Sampel	158
5.2.1	Bilangan Sampel Mengikut Variabel Moderator	158
5.3	Kesamaan (<i>Homogeneity</i>) antara Dua Kumpulan Eksperimen	159
5.4	Ujian Normaliti	162
5.4.1	Ujian Normaliti untuk Skor Pengetahuan	162
5.4.2	Ujian Normaliti untuk Skor Kesedaran	164
5.5	Keputusan Analisis Statistik Mengikut Persoalan Kajian	166
5.5.1	Pengujian Hipotesis H_{01}	169
5.5.2	Pengujian Hipotesis H_{02} , H_{03} , H_{04} dan H_{05}	173
5.5.3	Pengujian Hipotesis H_{06}	178
5.5.4	Pengujian Hipotesis H_{07} , H_{08} , H_{09} dan H_{010}	182
5.5.5	Pengujian Hipotesis H_{011}	186
5.5.6	Pengujian Hipotesis H_{012} , H_{013} , H_{014} dan H_{015}	189
5.6	Ringkasan Dapatan Kajian	193
5.7	Rumusan	197

BAB 6 : PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

6.1	Pengenalan	198
6.2	Perbincangan Dapatan Kajian	199
6.2.1	Kesan PerMOss 1 dan PerMOss 2 Kepada Persepsi Pengetahuan Mengenai Obesiti	199
6.2.2	Kesan PerMOss 1 dan PerMOss 2 dari Aspek Pengetahuan Murid yang Berbeza Jenis Motivasi Terhadap Obesiti	202
6.2.3	Kesan PerMOss 1 dan PerMOss 2 kepada Persepsi Kesedaran Mengenai Obesiti	203
6.2.4	Kesan PerMOss 1 dan PerMOss 2 dari Aspek Persepsi Kesedaran Murid yang Berbeza Jenis Motivasi Terhadap Obesiti	204
6.2.5	Kesan PerMOss 1 dan PerMOss 2 kepada Persepsi Motivasi Mengenai Obesiti	205
6.2.6	Kesan PerMOss 1 dan PerMOss 2 dari Aspek Persepsi Motivasi Murid yang Berbeza Jenis Motivasi Terhadap Obesiti	207
6.3	Implikasi Kajian	208
6.4	Cadangan Lanjutan Kajian	210
6.5	Penutup	211
RUJUKAN		213
LAMPIRAN		

SENARAI JADUAL

		Halaman
Jadual 1.1	Klasifikasi berat badan berdasarkan kiraan BMI	2
Jadual 1.2	Risiko Jisim Badan Mengikut Peringkat Umur	12
Jadual 2.1	Andaian-Andaian Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia	47
Jadual 2.2	Penerangan Antara Maklum Balas Pembetulan dan Maklum Balas Penerangan	54
Jadual 2.3	Bukti Teras Prinsip Maklum Balas dengan Saiz Kesan Yang Tertakluk Kepada Pengecualian Skor Ujian	57
Jadual 2.4	Kebolegunaan untuk Pengguna Kanak-kanak	61
Jadual 2.5	Strategi Teknologi Pemujukan	67
Jadual 2.6	Penggunaan Prinsip di dalam Koswer	71
Jadual 2.7	Sembilan Adegan Pengajaran Gagne dan Model Motivasi ARCS Keller	89
Jadual 3.1	Perwakilan Soalan Terhadap Motivasi Instrinsik dan Motivasi Ekstrinsik	98
Jadual 3.2	Pembahagian Domain dalam Instrumen iPKBO	99
Jadual 3.3	Nilai dan Jenis Analisis bagi iPKBO	101
Jadual 3.4	Skala dan Nilai Kebolehpercayaan Item IMMS (Keller, 2010)	102
Jadual 3.5	Nilai Alfa Cronbach bagi IMMS	103
Jadual 3.6	Prosedur Kajian	107
Jadual 3.7	Keputusan Motivasi Instrinsik dan Motivasi Ekstrinsik dalam Kajian Rintis	109
Jadual 3.8	Statistik Deskripsi bagi Persepsi Pengetahuan dalam Kajian Rintis	110
Jadual 3.9	Statistik Deskripsi bagi Persepsi Kesedaran dalam Kajian Rintis	110

Jadual 3.10	Statistik Deskripsi bagi Persepsi Motivasi dalam Kajian Rintis	110
Jadual 3.11	Perkaitan antara Persoalan Kajian, Hipotesis, Instrumen dan Kaedah Analisis.	113
Jadual 4.1	Ciri-ciri Komputer yang Digunakan Sebagai Perkakasan dalam Pembinaan Koswer	128
Jadual 4.2	Dapatan bagi Penilaian Kumpulan Kecil	155
Jadual 5.1	Bilangan Murid dalam Setiap Mod	158
Jadual 5.2	Bilangan Sampel Mengikut Pemboleh Ubah Moderator	159
Jadual 5.3	Ujian Levene untuk Menguji Kesamaan Varians Bagi Ujian Pra Pengetahuan	160
Jadual 5.4	Ujian ANOVA untuk skor ujian pra pengetahuan mengikut mod persembahan	160
Jadual 5.5	Ujian Levene Untuk Menguji Kesamaan Varians Bagi Ujian Pra Kesedaran	161
Jadual 5.6	Ujian ANOVA untuk skor ujian pra Kesedaran mengikut mod persembahan	162
Jadual 5.7	Nilai Skewness dan Kurtosis bagi Skor Pengetahuan	163
Jadual 5.8	Nilai Skewness dan Kurtosis bagi Skor Kesedaran	165
Jadual 5.9	Statistik Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca bagi Skor Pengetahuan	170
Jadual 5.10	Ujian Levene untuk Kesamaan Ralat Varians bagi Skor Pengetahuan	171
Jadual 5.11	<i>Robust Tests of Equality of Means</i>	171
Jadual 5.12	Dapatan Ujian ANOVA bagi Skor Pengetahuan	172
Jadual 5.13	Analisis Perbandingan Berpasangan bagi Skor Pengetahuan	173
Jadual 5.14	Ujian Univariat bagi Skor Pengetahuan	173
Jadual 5.15	Statistik Deskriptif untuk Skor Pengetahuan Mengikut Jenis Motivasi	175
Jadual 5.16	Ujian Kesamaan Varians bagi Skor Pengetahuan Mengikut Jenis Motivasi	175

Jadual 5.17	Ujian ANOVA bagi Skor Pengetahuan Mengikut Jenis Motivasi	176
Jadual 5.18	Keputusan Ujian Post Hoc Perbandingan Berpasangan (Kaedah Bonfferoni) bagi Skor Pengetahuan Mengikut Jenis Motivasi	177
Jadual 5.19	Statistik Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca bagi Kesedaran	178
Jadual 5.20	Ujian Levene untuk Kesamaan Ralat Varians bagi Kesedaran	179
Jadual 5.21	<i>Robust Tests of Equality of Means</i>	180
Jadual 5.22	Dapatan Ujian ANOVA bagi Skor Pengetahuan	180
Jadual 5.23	Analisis Perbandingan Berpasangan bagi Skor Pengetahuan	181
Jadual 5.24	Ujian Univariat bagi Skor Pengetahuan	181
Jadual 5.25	Statistik Deskriptif untuk Skor Kesedaran Mengikut Jenis Motivasi	183
Jadual 5.26	Ujian Kesamaan Varians bagi Skor Kesedaran mengikut Jenis Motivasi	183
Jadual 5.27	Ujian ANOVA bagi Skor Kesedaran mengikut Jenis Motivasi	184
Jadual 5.28	Keputusan Ujian Post Hoc Perbandingan Berpasangan (Kaedah Bonfferoni) bagi Skor Pengetahuan Mengikut Jenis Motivasi	185
Jadual 5.29	Statistik Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca bagi Skor Motivasi	186
Jadual 5.30	Ujian Levene untuk Kesamaan Ralat Varians bagi Skor Motivasi	187
Jadual 5.31	Dapatan Ujian ANOVA bagi Skor Motivasi	187
Jadual 5.32	Analisis Perbandingan Berpasangan bagi Skor Motivasi	188
Jadual 5.33	Ujian Univariat bagi Skor Motivasi	188
Jadual 5.34	Statistik Deskriptif untuk Skor Motivasi Mengikut Jenis Motivasi	190
Jadual 5.35	Ujian Kesamaan Varians bagi Skor Motivasi Mengikut Jenis Motivasi	190

Jadual 5.36	Ujian ANOVA bagi Skor Motivasi Mengikut Jenis Motivasi	191
Jadual 5.37	Keputusan Ujian Post Hoc Perbandingan Berpasangan (Kaedah Bonfferoni) bagi Skor Motivasi mengikut Jenis Motivasi	192
Jadual 5.38	Ringkasan Dapatan Kajian	193

SENARAI RAJAH

		Halaman
Rajah 1.1	Peratusan Berat Berlebihan Mengikut Umur Berdasarkan Jumlah Keseluruhan	12
Rajah 1.2	Kerangka Teori	26
Rajah 1.3	Model Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia	28
Rajah 1.4	Kerangka Penyelidikan	31
Rajah 2.1	Captologi bagi Kajian ini	65
Rajah 3.1	Reka Bentuk Kuasi Eksperimen	92
Rajah 3.2	Reka Bentuk Faktorial 2x2 bagi Pemboleh Ubah Moderator	92
Rajah 3.3	Kaedah Pensampelan	94
Rajah 3.4	Perkaitan antara Variabel	95
Rajah 3.5	Fasa Rawatan Kajian	108
Rajah 4.1	Model Reka Bentuk dan Pembangunan	123
Rajah 4.2	Fasa Perancangan dan Langkah Terlibat	126
Rajah 4.3	Fasa Reka Bentuk dan Langkah Terlibat	131
Rajah 4.4	Sembilan Adegan Pembelajaran Gagne	132
Rajah 4.5	Antara Muka Pertama Koswer PerMOss	133
Rajah 4.6	Antara Muka Objektif Koswer PerMOss	134
Rajah 4.7	Elemen Trivia dalam Menggalakkan Pembelajaran	135
Rajah 4.8	Antara Muka Elemen Penyampaian Maklumat	136
Rajah 4.9	Butang Ikon bagi Memberi Maklumat Kepada Pengguna	136
Rajah 4.10	Contoh Antaramuka bagi Kuiz Domain Kenali Obesiti	137
Rajah 4.11	PerMOss Mod 1 : Maklum Balas Segera bagi Kuiz	138

Rajah 4.12	PerMOss Mod 1 : Maklum Balas bagi ‘Review’ Setiap Soalan Kuiz	138
Rajah 4.13	PerMOss Mod 2 : Maklum Balas Segera bagi Kuiz	139
Rajah 4.14	PerMOss Mod 2: Maklum Balas bagi ‘Review’ Setiap Soalan Kuiz	139
Rajah 4.15	Antara Muka Keputusan Kuiz	140
Rajah 4.16	Antara Muka Menu yang Menyediakan Butang Punca dan Kesan	141
Rajah 4.17	Antara Muka Punca Berlakunya Obesiti	142
Rajah 4.18	Antara Muka Kesan Obesiti	142
Rajah 4.19	Kanak-kanak Perempuan sebagai Agen dalam Video	143
Rajah 4.20	Kanak-kanak Lelaki sebagai Watak dalam Video	144
Rajah 4.21	Cadangan Ke Arah Gaya Hidup Sihat	145
Rajah 4.22	Fasa Pembangunan dan Langkah Terlibat	150
Rajah 4.23	Penilaian oleh Pakar	152
Rajah 5.1	Histogram untuk Normaliti Skor Pengetahuan	163
Rajah 5.2	Normal Q-Q Plot bagi Skor Pengetahuan	164
Rajah 5.3	Histogram untuk Normaliti Skor Kesedaran	165
Rajah 5.4	Normal Q-Q Plot bagi Skor Kesedaran	166

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A	Self Regulation Questionnaires
Lampiran B	Instrumen Pengetahuan dan Kesedaran Bahaya Obesiti (Pra)
Lampiran C	Instrumen Pengetahuan dan Kesedaran Bahaya Obesiti (Pasca)
Lampiran D	Instrumen IMMS
Lampiran E	Carta Gantt
Lampiran F	Borang Penilaian Kandungan Koswer Pemujukan Multimedia
Lampiran G	Borang Penilaian Koswer Pemujukan Multimedia
Lampiran H	Borang Penilaian Satu dengan Satu
Lampiran I	Surat Kebenaran EPRD
Lampiran J	Surat Kebenaran JPN
Lampiran K	Surat Kebenaran Menggunakan Instrumen

**KESAN MULTIMEDIA PEMUJUKAN KESEDARAN OBESITI (PerMOss)
KE ATAS PENGETAHUAN, KESEDARAN DAN MOTIVASI MURID YANG
BERBEZA JENIS MOTIVASI**

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mereka bentuk, membangun dan mengkaji kesan koswer multimedia pemujukan ke atas pengetahuan dan persepsi kesedaran terhadap obesiti dan juga persepsi motivasi terhadap bahan pengajaran dalam kalangan murid Tahun Lima. Kajian ini menggunakan reka bentuk kuasi-eksperimen dengan faktorial 2 X 2. Variabel tidak bersandar bagi kajian ini adalah dua mod persembahan koswer iaitu Koswer Multimedia Pemujukan Kesedaran Obesiti (Maklum Balas Penjelasan)(PerMOss 1) dan Koswer Multimedia Pemujukan Kesedaran Obesiti (Maklum Balas Pembetulan) (PerMOss 2). Variabel bersandar bagi kajian ini adalah pengetahuan, persepsi kesedaran dan persepsi motivasi. Variabel moderator bagi kajian ini pula adalah jenis motivasi iaitu terdiri daripada motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Responden kajian terdiri daripada 157 orang murid Tahun Lima dari empat buah sekolah rendah dan mereka dibahagikan kepada dua kumpulan rawatan. Kumpulan rawatan pertama didedahkan dengan Koswer PerMOss 1 manakala kumpulan rawatan kedua pula didedahkan dengan Koswer PerMOss 2. Dapatan kajian telah dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferential iaitu ujian ANOVA. Dapatan menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan pada skor pengetahuan, skor persepsi kesedaran dan persepsi motivasi dalam kalangan murid yang didedahkan kepada Koswer PerMOss 1 berbanding dengan skor yang diperoleh oleh murid yang didedahkan kepada Koswer PerMOss 2. Dapatan juga menunjukkan bahawa adaptasi prinsip maklum balas penjelasan dalam persekitaran pembelajaran multimedia memberi impak yang

positif dalam meningkatkan pengetahuan, persepsi kesedaran dan persepsi motivasi terhadap obesiti dalam kalangan murid. Penggunaan prinsip multimedia ini dapat mengurangkan beban kognitif murid untuk belajar seterusnya memudahkan murid untuk memahami kandungan pembelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih efektif. Selain itu, pembangunan koswer multimedia dalam kajian ini juga telah menyumbang kepada menambahkan bilangan koswer berasaskan komputer untuk mendedahkan murid kepada topik bahaya obesiti dan gaya hidup sihat yang masih kurang dibangunkan terutamanya bagi konteks kanak-kanak di negara ini.

EFFECTS OF OBESITY AWARENESS PERSUASIVE MULTIMEDIA ON KNOWLEDGE, AWARENESS AND MOTIVATION OF STUDENT WITH DIFFERENT TYPES OF MOTIVATION

ABSTRACT

The purpose of this study is to design, develop and investigate the effects of persuasive multimedia courseware on the knowledge and perceived awareness of obesity and as well as on the perceived motivation towards the learning material among year five children. The study incorporates the use of quasi-experimental design with factorial 2x2. The independent variable for this study consist of two courseware presentation mode namely Obesity Awareness Persuasive Multimedia (Explanatory Feedback) (PerMOss 1) and Obesity Awareness Persuasive Multimedia (Corrective feedback) (PerMOss 2). The dependant variables for this study are knowledge, perceived awareness and perceived motivation. The moderator variable for this study is the type of motivation that consists of intrinsic motivation and extrinsic motivation. Respondents of the study consisted of 157 year five students from four primary school and they were divided into two groups of treatment. The first treatment group was exposed with PerMOss 1 courseware while the second treatment group was exposed with PerMOss 2 courseware. The data collected in this study was analysed by using descriptive and inferential statistics, namely the ANOVA test. The findings showed that there were significant differences in knowledge scores, perceived awareness scores and perceived motivation among students exposed to PerMOss 1 Courseware as compared to scores obtained by students exposed to PerMOss 2 Courseware. The findings also show that the adaptation of explanatory feedback principles in multimedia learning environments has a positive impact in improving knowledge, perceived awareness and perceived

motivation of obesity among students. The use of this multimedia principle can reduce the cognitive burden of students to learn, thus facilitating the students to understand the content of learning and to make learning more effective. In addition, the development of multimedia courseware in this study has also contributed to increasing the number of computer-based software to expose students to obesity topics that are still underdeveloped primarily for the context of children in the country.

BAB SATU

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Penggunaan teknologi komputer semakin meluas dan berkembang sehingga memainkan peranan yang sangat penting dalam sistem pendidikan dan latihan. Teknologi komputer dan multimedia yang bercirikan interaktif telah dibuktikan dapat meningkatkan produktiviti, motivasi, menyokong pengajaran secara tidak langsung, membolehkan pengajaran menjadi lebih unik, dan meningkatkan kemahiran literasi maklumat (Safari, Mohd Hanafi & Mussidiq, 2013). Unsur interaktif membolehkan para pelajar belajar dengan lebih mudah, pantas, selesa, murah, mudah mengingat, memindah serta mengaplikasikan pengetahuan kepada situasi baru mengikut gaya pembelajaran mereka (Alessi & Trollip, 2001).

Multimedia telah berjaya digunakan dalam persekitaran pembelajaran untuk pelbagai aplikasi pendidikan dan ia telah memberi pelbagai kelebihan terutamanya dalam membantu proses pembelajaran kanak-kanak (Azliza, 2015). Multimedia menjadi popular kerana ia amat berkesan dalam menarik perhatian serta tarikan murid, meningkatkan keupayaan murid mengingat dan kos yang lebih efektif (Najjar, 1992). Dapatan kajian oleh Alfonseca dan De Lara (2000), menunjukkan bahawa pengintegrasian elemen multimedia adalah sangat berguna dalam pendidikan berdasarkan kepelbagaian media seperti teks, grafik, audio, video dan animasi.

Obesiti atau masalah kegemukan adalah satu penyakit kronik yang sedang menular di seluruh masyarakat dunia malah Malaysia juga tidak terkecuali. Obesiti didefinisikan sebagai kegemukan yang disebabkan oleh terdapatnya lemak yang berlebihan (Heyward, 2002). Ia merupakan satu masalah kegemukan di mana jumlah lemak badan adalah sebahagian daripada jumlah berat badan. Obesiti diukur menggunakan kiraan Index Jisim Tubuh, BMI yang merupakan klasifikasi untuk obesiti menggunakan berat dan tinggi sesesorang. Pengiraan BMI adalah menggunakan formula (kg/m^2). Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO, 2004) telah mengklasifikasi berat badan mengikut kumpulan BMI seperti berikut:

Jadual 1.1

Klasifikasi berat badan berdasarkan kiraan BMI

Klafikasi Berat Badan	BMI (kg/m^2)
Kurang Berat	<18.50
Normal	18.50 – 24.99
Lebih Berat	25.00 – 29.99
Obes	>30.00

Sumber : WHO (2004)

Obesiti adalah masalah kesihatan di mana seseorang mempunyai BMI 30kg/m^2 dan lebih. Keputusan ini telah digunakan sebagai piawaian antarabangsa mengikut klasifikasi WHO. Di Malaysia, piawaian yang telah disarankan bagi berat badan unggul adalah bacaan BMI antara 18.5 hingga 24.9 kg/m^2 .

Jika dahulunya, obesiti hanyalah dikenal pasti sebagai faktor risiko kesihatan terutamanya untuk penyakit kardiovaskular khususnya penyakit jantung. Namun pada masa kini, bersandarkan penemuan saintifik terbaharu, masalah obesiti ternyata adalah satu penyakit yang membawa kesan buruk terhadap kesihatan dan menyumbang kepada penyakit-penyakit serius pada individu yang terdedah kepada obesiti terutamanya penyakit jantung dan diabetes (De Onis, 2010).

Di kalangan golongan dewasa, BMI dikira berdasarkan ketinggian dan berat badan seseorang, dan ia merupakan indikator lemak badan yang boleh digunakan. Di kalangan kanak-kanak pula, ia tidak semudah yang dijangkakan kerana peratusan lemak badan kanak-kanak berbeza mengikut jantina, umur dan juga tahap kedewasaan mereka. American Academy of Paediatrics (2011) menyarankan agar penggunaan BMI bermula dari usia dua tahun dan ke atas. Penggunaan BMI mengikut peratusan umur digunakan untuk mentafsir indeks, di mana jantina dan umur kanak-kanak tersebut telah diambil kira. Walau bagaimanapun, untuk menentukan sekiranya kanak-kanak tersebut mengalami masalah berat badan yang berlebihan, suatu penilaian lebih lanjut perlu dilakukan seperti mengukur ketebalan kulit yang berlipat-lipat dan juga mendapatkan sejarah pemakanan kanak-kanak tersebut, aktiviti fizikal dan sejarah keluarga.

Teknologi pemujukan adalah bidang penyelidikan yang memberi tumpuan kepada reka bentuk, pembangunan dan penilaian teknologi interaktif yang bertujuan untuk mengubah sikap atau tingkah laku pengguna melalui pujukan dan pengaruh sosial, tetapi bukan melalui paksaan atau penipuan (Azliza, Wan Ahmad Jaafar & Balakrisnan, 2015). Kini, aplikasi komputer berasaskan teknologi pemujukan mampu memujuk dengan berkesan setanding pujukan oleh manusia (Canaday, 2004).

Kajian ini menyasarkan untuk menilai keberkesanan gabungan antara elemen multimedia dengan teknologi pemujukan dalam bahan pengajaran yang dibangunkan untuk digunakan sebagai bahan bagi pendidikan obesiti. Disamping itu, kajian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan amalan gaya hidup sihat serta kesedaran murid sekolah rendah terhadap risiko bahaya obesiti. Ini kerana risiko obesiti hanya boleh diperolehi melalui gabungan pengetahuan tentang kenali obesiti, punca terjadinya obesiti dan kesan daripada obesiti (MASO, 2012). Kesedaran pula akan menjadikan murid sekolah lebih berhati-hati dan prihatin terhadap risiko bahaya obesiti.

1.2 Latar Belakang Kajian

Banyak kajian melaporkan kesan-kesan negatif terhadap berat badan berlebihan dalam kalangan kanak-kanak untuk jangka masa pendek dan juga masa panjang. Kanak-kanak yang obes boleh mengundang pelbagai komplikasi lain termasuklah komplikasi hati, penyakit jantung, masalah pernafasan, kerosakan sendi, asma dan diabetes (De Onis et.al). Besar berkemungkinan juga mereka berisiko tinggi untuk mengidap beberapa jenis kanser dalam beberapa tahun mendatang. Kanak-kanak yang mempunyai berat badan berlebihan juga berisiko tinggi terhadap stigmatisme sosial yang boleh membawa kepada perkembangan akademik dan juga sosial yang lemah hingga ke alam dewasa kelak. Tee (2002) mendapati bahawa terdapat ramai murid sekolah rendah pada masa kini mengalami obes yang berlebihan sehingga ada yang mencapai tahap kegemukan yang amat ketara.

Kebelakangan ini, kelaziman obesiti di kalangan kanak-kanak telah meningkat secara mendadak di seluruh dunia (Garipagaiglu, 2009) iaitu dari 4.2 peratus pada tahun 1990 kepada 6.7 peratus pada tahun 2010 (De Onis, 2010). Di Malaysia, terdapat

peningkatan yang dilaporkan kelaziman berat badan berlebihan dan obesiti di kalangan kanak-kanak berusia 6-12 tahun daripada 20.7 peratus pada tahun 2002 kepada 26.5 peratus pada tahun 2008 dengan menggunakan standard kriteria oleh WHO (2007) (Ismail, 2009). Sehubungan itu, penyelidik merasakan perlu untuk mengkaji golongan ini untuk mendapatkan maklumat yang lebih tepat.

Obesiti bermula daripada pengambilan tenaga (dari sumber makanan) melebihi keperluan tubuh individu tersebut dalam tempoh masa tertentu, diiringi dengan kurang aktiviti fizikal. Namun masih terdapat banyak faktor lain yang boleh menyumbang kepada gejala obesiti, antaranya ialah:

- i. Genetik (anak-anak berisiko untuk obes sekiranya ibu bapa mereka begitu)
- ii. Diet tidak seimbang (tinggi lemak dan gula)
- iii. Makan secara berlebihan
- iv. Gaya hidup kurang aktif (kurang atau tiada aktiviti fizikal)
- v. Tekanan emosi (menyumbang kepada makan berlebihan)
- vi. Ubat-ubatan (bergantung kepada kesan sampingan sesetengah ubat)

Kepercayaan yang popular dalam kalangan masyarakat tetapi salah, dimana kanak-kanak yang montel adalah dikatakan sihat. Lebihan berat badan dan obesiti menimbulkan masalah sosial dan kesihatan yang serius di kebanyakan negara-negara maju dan negara-negara yang sedang membangun (Antal et al., 2009; Rolland-Cachera et al., 2002).

Kerajaan Malaysia melalui Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) serius menjalankan kempen-kempen kesihatan yang disasarkan kepada golongan tertentu di negara ini. Antara kempen-kempen tersebut termasuklah :

- i. Kempen Nak Sihat : merupakan inisiatif KKM untuk membudayakan cara hidup sihat menerusi aktiviti fizikal dalam kalangan masyarakat Malaysia khususnya bagi golongan belia. Ia menggunakan pendekatan menggembeling penyertaan belia secara besar-besaran dalam aktiviti fizikal dan mewarwarkannya melalui media perdana untuk memberi kesedaran dan meningkatkan minat belia untuk hidup secara aktif.
- ii. Bagi menggalakkan rakyat Malaysia khususnya golongan yang kurang aktif dalam melakukan aktiviti fizikal untuk menjadi lebih cergas, KKM telah melancarkan Kempen Berjalan 10,000 Langkah pada tahun 2009. Kempen ini pada mulanya disasarkan kepada golongan wanita berumur 18 tahun ke atas memandangkan golongan ini merupakan kumpulan yang ‘tidak aktif’ berbanding lelaki. Ini berdasarkan hasil laporan Tinjauan Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan (NHMS III) pada tahun 2006 dimana sebanyak 47.3 peratus didapati ‘tidak aktif’. Rakyat Malaysia terutamanya golongan dewasa berdepan dengan pelbagai masalah kesihatan antaranya masalah obesiti dan diabetis. Namun begitu laporan Tinjauan Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan pada tahun 2011 (NHMSIV) pula, menunjukkan 64.3 peratus rakyat Malaysia yang berumur 16 tahun ke atas adalah dikira ‘aktif’. Ini secara tidak langsung menunjukkan kejayaan Kempen Berjalan 10,000 Langkah sebagai antara penyumbang dalam usaha menggalakkan masyarakat menjadi lebih ‘aktif’.

KKM telah merangka dan melaksanakan pelbagai rancangan serta strategi untuk menangani masalah kesihatan di negara ini. Pelan Tindakan Pemakanan Kebangsaan (2006-2015) dan Pelan Strategik Kebangsaan untuk Penyakit Tidak Berjangkit yang telah dilancarkan pada bulan Disember 2010. Lembaga Promosi Kesihatan Malaysia (MySihat) melengkapi dan menyokong dasar-dasar KKM. Pelan Strategik MySihat 2013-2017 menunjukkan kesungguhan (pihak KKM) mendukung usaha-usaha ini dengan penekanan khusus terhadap kawalan tembakau dan alkohol, pemakanan sihat, promosi kesihatan mental dan fizikal.

Penyakit Tidak Berjangkit (*Non-Communicable Disease*, NCD) kini menjadi punca utama kematian di Malaysia. Pelaburan untuk promosi yang berterusan dan sasaran yang jelas serta aktiviti intervensi awal dapat mengurangkan risiko ini, melengahkan perkembangannya dan mengurangkan komplikasi yang berkaitan, seterusnya meningkatkan kesihatan dan mengurangkan beban kepada sistem kesihatan. Dalam kepelbagaian usaha yang dijalankan oleh pihak KKM, masih terlalu kurang kempen mahupun program yang melibatkan penggunaan teknologi menjurus kepada pelajar sekolah sebagai sasaran utama. Dalam pada itu, sejauh mana keberkesanan kempen-kempen yang dilaksanakan ini tidak dapat dipastikan secara lebih mendalam kerana pihak KKM sendiri tidak pernah melaporkan kejayaan mahupun kegagalan terhadap kempen-kempen yang dijalankan sebelum ini.

Teknologi pemujukan mampu memainkan peranan yang penting dalam bidang pendidikan (Ijsselsteijn et al., 2006). Malah, aplikasi komputer dipercayai boleh memujuk sebaik pujukan oleh manusia (Canaday, 2004). Fogg (1999) menyatakan bahawa pemujukan merupakan satu usaha yang dilakukan untuk mengubah sikap dan tingkah laku individu sama ada melalui isu, objek mahupun perbuatan. Kaedah

teknologi pemujukan kini sering digunakan oleh penyelidik dalam reka bentuk dan pembangunan aplikasi dengan tujuan mengubah aspek kelakuan tertentu manusia dengan cara yang ditetapkan sesuai dengan objektif kajian ini yang menyasarkan peningkatan pengetahuan dan kesedaran terhadap risiko bahaya obesiti.

Penggunaan teknologi multimedia dalam pendidikan dilihat berpotensi untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran. Malah, para guru juga mula mengambil inisiatif menggunakan kaedah ini untuk diterapkan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Ianya merupakan inisiatif yang sesuai berikutan dapat memudahkan sesi pengajaran serta meningkatkan kefahaman murid terhadap isi kandungan pembelajaran dengan bantuan grafik, teks, animasi tiga dimensi (3D) dan lain-lain disamping menjadikan suasana pengajaran dan pembelajaran lebih menarik (Awaatif, 2015).

Penggabungan elemen-elemen multimedia dapat menjadikan koswer lebih bermakna dan berkesan. Penyampaian maklumat juga dipersembahkan dengan lebih mudah dan tepat. Oleh itu, pengintegrasian elemen-elemen multimedia di dalam koswer dapat memberi satu suasana pembelajaran yang lebih menarik, kreatif, inovatif serta memberi pengalaman belajar dengan lebih berkesan kepada murid. Setiap elemen multimedia mempunyai kelebihan yang tersendiri yang mana dapat membantu meningkatkan pemahaman dan tumpuan murid terhadap pengetahuan dan kesedaran risiko bahaya obesiti.

Penerapan prinsip maklum balas dalam pembelajaran multimedia merujuk kepada kebolehan pelajar belajar dengan lebih baik menerusi maklum balas penjelasan daripada melalui maklum balas pembetulan sahaja. Persekitaran pembelajaran

multimedia memerlukan pelajar untuk mengintegrasikan maklumat merentas pelbagai sumber dan kaedah yang boleh menimbulkan cabaran bagi sesetengah pelajar. Memberikan maklum balas terhadap jawapan pelajar boleh menjadi kaedah yang berkesan untuk membimbing pelajar untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang bahan mahupun sesuatu topik (Johnson & Priest, 2014). Maklum balas penjelasan (*explanatory feedback*) adalah berasaskan prinsip mengapa jawapan diberikan adalah betul atau tidak betul, manakala maklum balas pembetulan (*corrective feedback*) hanya memberitahu pelajar bahawa jawapan diberikan adalah betul atau tidak betul. Menyediakan maklum balas boleh menyumbang kepada peningkatan pengetahuan melalui pembelajaran dengan membenarkan pelajar untuk menilai jawapan mereka, mengenal pasti perbezaan dalam pengetahuan mereka dan memperbaiki pengetahuan yang salah. Persekitaran berasaskan teknologi itu membolehkan pelajar mempelajari pengetahuan dan kemahiran yang lebih kompleks dan melibatkan diri dalam pembelajaran mereka dengan cara yang baharu dan menarik.

Motivasi merupakan faktor penyebab yang menggerakkan seseorang untuk melakukan dan menentukan arah tuju sesuatu tindakan. Motivasi juga menentukan kesungguhan dan ketekalan seseorang dalam tindakan dan secara langsung membantu dalam menyelesaikan sesuatu tugas. Penetapan matlamat membawa kepada dua orientasi yang berbeza, iaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Kedua-dua jenis motivasi ini dikatakan amat dominan dalam mempengaruhi pencapaian pelajar. Motivasi intrinsik bermaksud melakukan sesuatu aktiviti kerana kepuasan bukan disebabkan oleh faktor-faktor luaran yang lain. Motivasi intrinsik menggambarkan kecenderungan semula jadi ke arah asimilasi, penguasaan, minat spontan dan penerokaan yang begitu penting untuk perkembangan kognitif dan sosial serta ia

memberikan sumber utama keseronokan dan kecergasan sepanjang hidup (Csikszentmihalyi & Rathunde, 1993; Ryan, 1995). Motivasi ekstrinsik pula bermaksud seseorang melakukan sesuatu bukan disebabkan oleh faktor-faktor dalaman individu seperti rasa gembira, minat dan kepuasan tetapi melakukannya disebabkan oleh faktor luaran seperti tekanan daripada pihak lain atau disebabkan kerana inginkan ganjaran. Dalam kajian ini, murid yang berbeza jenis motivasi dipilih bagi melihat kesan perbezaan terhadap penguasaan murid kepada pengetahuan dan kesedaran risiko bahaya obesiti.

1.3 Kajian Awal

Van Akker (2003) mendefinisikan kajian awal sebagai kajian kecil yang dijalankan di peringkat awal untuk mengenal pasti secara jelas keadaan dan skop masalah yang tertentu. Penyelidik telah menjalankan siasatan awal bagi mengesahkan masalah kajian serta mendalami isu ini dengan lebih mendalam. Kaedah temubual tidak berstruktur telah dipilih dan digunakan untuk menyiasat tentang tahap pengetahuan dan kesedaran terhadap bahaya obesiti dikalangan murid sekolah rendah. Selain itu, penyelidik juga ingin mendapatkan maklumat tentang kaedah pencegahan yang dijalankan oleh pihak sekolah. Kajian awal ini melibatkan Guru Pendidikan Jasmani dan Kesihatan, Guru Kaunseling Sekolah, Pegawai dari Jabatan Pelajaran Negeri dan Pegawai Kesihatan dari KKM. Proses ini dilakukan pada sekitar Januari berlarutan hingga Mei 2014. Masa yang diambil agak panjang berikutan penyelidik berdepan dengan kekangan dalam mengatur pertemuan dengan mereka yang terlibat.

1.3.1 Status Permasalahan Obesiti Di Sekolah Rendah

Menurut Guru Kaunseling satu sekolah yang dikaji, murid obes di sekolah tersebut adalah tidak ketara (tidak ramai) dan belum berada di tahap yang membimbangkan. Kebanyakan murid mula obes pada tahap dua iaitu semasa Tahun 5 (11 tahun) dan Tahun 6 (12 tahun). Terdapat juga murid tahap satu yang obes, namun ianya disebabkan obes sejak dari kecil yang biasanya disebabkan faktor keturunan yang mana kanak-kanak ini mewarisi kegemukan dari ibu bapa mereka.

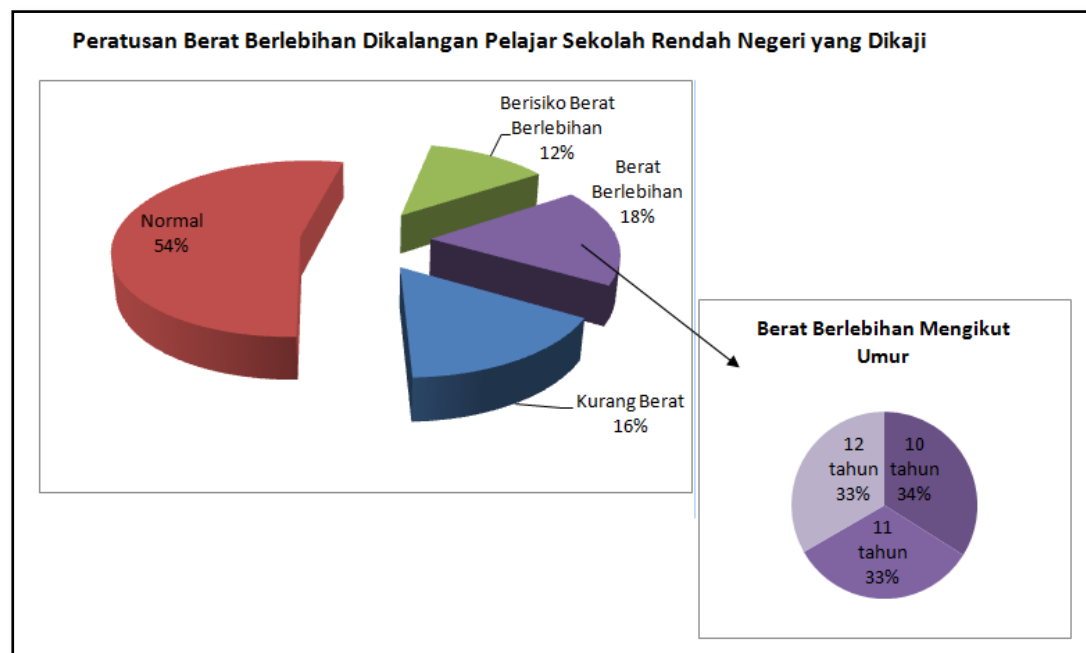
Namun, data yang diperolehi daripada pegawai di Jabatan Pelajaran Negeri (JPN) Pulau Pinang pula menunjukkan sebaliknya. Murid yang berumur 10, 11 dan 12 tahun yang berlebihan berat badan dan berisiko memiliki lebih berat badan adalah agak ramai dan membimbangkan. Murid yang berada di kategori berat berlebihan merupakan murid yang didapati telah obes manakala murid yang berada pada kategori berisiko berat berlebihan pula mempunyai BMI yang melepasi kategori normal dan berkemungkinan menjadi obes sekiranya tidak diberi perhatian.

Jadual 1.2 menunjukkan jumlah murid berdasarkan BMI mengikut peringkat umur dan jantina. Jika dilihat secara kasar, tidak banyak perbezaan dapat dilihat dari segi jantina. Dari segi kategori BMI pula menunjukkan murid dengan risiko jisim badan normal adalah paling tinggi manakala murid yang berisiko berat berlebihan adalah paling rendah. Tahap murid yang mempunyai BMI dalam kategori berat berlebihan adalah masih ramai.

Jadual 1.2

Risiko jisim badan mengikut peringkat umur

PERINGKAT UMUR	10		11		12		JUMLAH		
RISIKO JISIM BADAN	L	P	L	P	L	P	L	P	L+P
Kurang Berat	420	463	466	437	404	447	1290	1347	2637
Normal	133 7	1514	1372	1650	1316	1584	4025	4748	8773
Berisiko Berat Berlebihan	331	266	376	307	381	338	1088	911	1999
Berat Berlebihan	581	422	551	414	534	361	1666	1197	2863



Rajah 1.1. Peratusan berat berlebihan mengikut umur berdasarkan jumlah keseluruhan.

Rajah 1.1 menunjukkan pecahan peratusan murid yang mempunyai berat berlebihan mengikut umur jelas menunjukkan peratusan yang hampir setara iaitu 34% bagi murid 10 tahun, 33% bagi murid 11 tahun dan 33% bagi murid 12 tahun. Ini bermakna, masalah obesiti berlaku di setiap peringkat umur.

Pecahan menunjukkan peratusan murid Tahap 2 yang mempunyai berat badan yang berlebihan adalah tinggi iaitu sebanyak 18% berbanding hanya 54% yang mempunyai bacaan BMI yang normal. Menurut Guru Kaunseling sekolah yang dikaji, murid yang obes biasanya mempunyai keyakinan diri yang rendah berbanding murid normal. Selain itu, penglibatan mereka terhadap aktiviti di dalam kelas juga didapati kurang aktif dan hanya berada ditahap minimum. Mereka juga didapati tidak suka mengambil bahagian dalam kelas pendidikan jasmani dan kesihatan malah lebih gemar berada di luar kawasan padang semasa aktiviti berbentuk fizikal dijalankan.

Implikasi yang diperolehi daripada siasatan awal yang dijalankan ini boleh digunakan untuk mengesahkan bahawa terdapatnya masalah obesiti dikalangan murid sekolah rendah. Dapatan daripada kajian awal ini digunakan bagi membantu menetapkan fokus kajian. Sebelum kajian awal ini dijalankan, fokus kajian adalah tertumpu kepada murid Tahun 4, 5 dan 6. Namun, penyelidik mendapati taburan risiko obesiti berada pada peratusan yang hampir sama bagi setiap kategori tahun (Rajah 1.1). Oleh itu, penyelidik hanya menfokuskan kepada murid Tahun 5. Tahun 5 dipilih sebagai responden adalah kerana dapatan kajian awal mendapati bahawa jumlah pelajar tahun 5 adalah tertinggi bagi kategori berisiko berat berlebihan dan berat berlebihan.

1.3.2 Kesedaran Obesiti

Kedua-dua pihak (guru kaunseling dan pegawai JPN) yang ditemubual bersetuju bahawa tahap kesedaran tentang risiko bahaya obesiti masih kurang dalam kalangan murid sekolah. Murid hanya menyedari tentang masalah yang mereka alami, tetapi tidak mengetahui bahawa obesiti mempunyai kesan buruk apabila tidak dikawal dengan baik. Kesedaran ini amat penting kerana melaluinya murid berupaya dan berusaha untuk mengamalkan gaya hidup sihat.

Adalah sangat penting bagi golongan kanak-kanak iaitu murid sekolah rendah mempunyai kesedaran terhadap risiko bahaya obesiti. Ini kerana kesedaran di peringkat awal adalah lebih baik dan mudah untuk dikawal. Masalah obesiti akan bertambah rumit jika dibiarkan berlarutan sehingga ke peringkat remaja. Ibu bapa perlu mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap bahaya dan kesan obesiti terhadap kesihatan anak-anak mereka. Ibu bapa perlu bertanggungjawab sepenuhnya terhadap apa yang anak mereka ambil sebagai diet harian. Dapat disimpulkan bahawa kesedaran awal dalam kalangan kanak-kanak dan peranan ibu bapa sangat penting dalam mengurangkan risiko bahaya obesiti.

1.3.3 Pengetahuan Mengenai Punca Obes

Faktor keturunan ataupun baka merupakan salah satu punca kepada berlakunya obesiti dalam kalangan murid-murid sekolah rendah. Mereka didapati sememangnya obes sejak kecil. Namun, kanak-kanak yang tergolong dalam kategori ini adalah kecil.

Selain itu, faktor diet seharian juga merupakan punca utama kegemukkan ataupun obes. Pengambilan makanan seharian yang tidak mengikut diet yang sesuai adalah menjadi punca utama. Lambakan makanan ringan dan makanan segera di pasaran meningkatkan lagi peratusan murid obes.

Menurut Persatuan Pemakanan Malaysia (2011), rata-rata rakyat Malaysia mengamalkan cara hidup yang tidak cergas termasuklah golongan kanak-kanak. Aktiviti fizikal yang melibatkan penggunaan tenaga adalah sangat minimum. Pada masa kini, kanak-kanak lebih tertarik kepada permainan komputer dan ia memberi kesan buruk terhadap gaya hidup murid kerana mereka akan lebih cenderung duduk di rumah berbanding keluar bermain. Oleh itu semakin ramailah kanak-kanak yang malas dan tidak cergas. Menurut laporan kajian persatuan ini lagi, kadar obesiti mengikut pecahan demografi seperti peringkat umur, jantina dan kawasan penempatan (bandar dan luar bandar) adalah agak sama dan tidak mempunyai perbezaan yang ketara.

1.3.4 Program Kesedaran dan Pengetahuan Obesiti

Tiada sebarang tindakan susulan yang diambil oleh pihak sekolah setelah isu obesiti sering muncul di media massa. Namun, menjadi rutin bagi setiap guru kelas untuk mengambil rekod berat dan tinggi murid di permulaan penggal persekolahan sebagai rekod sahaja. Tiada pekeliling atau garis panduan yang dikeluarkan berkaitan larangan menjual makanan ringan mahupun nasi lemak di sekolah. Ia sekadar inisiatif pihak sekolah sahaja.

Pada kebiasaannya, pihak sekolah menganjurkan program kesihatan tahunan, termasuklah program pemakanan sihat dengan menggunakan kaedah dalam bentuk ceramah dan pameran ringkas. Program-program ini melibatkan murid dari Tahun 1 sehingga Tahun 6. Program-program kesihatan ini cuma melibatkan guru dan murid sahaja, tanpa penglibatan ibu bapa dan masyarakat. Menurut Guru Kaunseling yang ditemu bual, program seperti ini tidak dapat menarik minat murid untuk mengubah corak pengambilan diet mereka malah boleh dikatakan kurang berkesan apabila murid tidak memberi perhatian dan tumpuan terhadap maklumat yang disampaikan.

Guru Kaunseling dengan inisiatif sendiri telah menyediakan beberapa poster berkaitan topik pemakanan sihat, piramid makanan dan makanan yang boleh memudaratkan kesihatan. Namun, ia hanya untuk dipamerkan di bilik kaunseling yang kurang dikunjungi oleh murid. KKM pula menggunakan pendekatan secara holistik iaitu secara menyeluruh dalam usaha menangani masalah obesiti di Malaysia. Kempen Cara Hidup Sihat diwujudkan sejak 30 tahun yang lalu. Pelbagai aktiviti merangkumi kempen ini termasuklah kempen makanan sihat, kempen tidak merokok, kempen kurangkan alkohol, kempen kawalan stres dan banyak lagi. Kempen-kempen ini dijalankan secara iklan di media elektronik, edaran poster, karnival bersama masyarakat serta '*road show*' di kawasan luar bandar. Walau bagaimanapun, tiada statistik ataupun laporan yang dikeluarkan oleh pihak KKM yang menunjukkan keberkesanan kempen melalui kaedah-kaedah tersebut.

Sehingga hari ini, masih kurang pendekatan berbentuk teknologi didedahkan kepada murid-murid sekolah. Malah, guru kaunseling dan pegawai JPN yang ditemu bual mempunyai pandangan yang positif terhadap cadangan menggunakan teknologi

dalam usaha memberi kesedaran risiko bahaya obesiti terhadap murid sekolah rendah.

Menurut Pegawai KKM yang ditemu bual, secara amnya, pengetahuan dan pendidikan yang disalurkan oleh pihak KKM terhadap amalan gaya hidup sihat kepada masyarakat di negara ini sudah memadai. Rata-rata rakyat Malaysia sudah sedia maklum tentang kempen gaya hidup sihat yang diperkenalkan oleh KKM. Walau bagaimanapun, apa yang perlu pada masa kini adalah penghayatan dan pengamalan pengetahuan yang diberikan ke dalam gaya hidup seharian.

Kesimpulan yang dapat dibuat setelah kajian awal dilakukan adalah mengesahkan bahawa masalah obesiti sememangnya wujud dalam kalangan murid sekolah rendah. Kumpulan murid yang terlibat kebanyakan berada pada tahap 2 iaitu tahun 4, 5 dan 6. Penyelidik juga mendapati bahawa murid-murid masih kurang kesedaran dan pengetahuan tentang risiko bahaya obesiti.

1.4 Penyataan Masalah

Pembangunan perindustrian dan perkembangan teknologi yang semakin pesat sejak kebelakangan ini dengan secara langsung atau tidak langsungnya telah juga membawa perubahan kepada gaya hidup rakyat Malaysia. Salah satu perubahan yang dapat diperhatikan adalah perubahan dari segi tabiat diet. Oleh itu, ia juga menyebabkan peningkatan obesiti dalam kalangan masyarakat di seluruh negara tidak kira tua atau muda termasuklah murid sekolah. Kebelakangan ini, isu obesiti telah menjadi masalah utama dalam kalangan kanak-kanak sedunia. Kanak-kanak di Malaysia juga mempunyai masalah yang sama. Menurut *Nutrition Research Priorities in Malaysia - For 10th Malaysia Plan (2011-2015)*, satu kajian yang telah

dijalankan oleh Ismail (2009), pada 11,500 orang kanak-kanak berumur 6-12 tahun di Semenanjung Malaysia telah mendapati 10 peratus daripadanya adalah dalam kategori lebih berat dan 6 peratus dalam kategori obes. Satu lagi kajian yang dilakukan oleh Ruzita, Wan Azdie & Ismail (2009), terhadap pelajar sekolah rendah di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak telah mendapati 12.6 peratus daripadanya dalam kategori lebih berat dan 13.5 peratus dalam kategori obes. Murid sekolah rendah merupakan golongan majoriti yang berpotensi mengalami masalah obesiti akibat daripada lambakan dan kurang kawalan bagi makanan ringan yang mengandungi kadar gula yang tinggi di negara ini.

Kajian Balaratnam (2008), mengenai tabiat kanak-kanak berusia enam hingga 12 tahun, menunjukkan 32.1 peratus tidak bersarapan, 24 peratus meninggalkan makan tengah hari manakala 24.4 peratus tidak makan malam. Kanak-kanak yang tidak mengambil sarapan ini akan terdorong untuk makan makanan manis dimana kajian menunjukkan 55 peratus mengamalkan pemakanan tidak sihat iaitu makan makanan yang mengandungi gula yang tinggi seperti ais krim, coklat, minuman manis, kuih dan kek sebagai gantian kepada sarapan.

Di sekolah, pendidikan obesiti terkandung dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesihatan. Namun, ianya tidak diajar secara lebih mendalam. Masa 30 minit diperuntukkan untuk topik ini (Tan et al., 2011). Tiada penggunaan teknologi dilibatkan semasa penyampaian topik ini.

Motivasi intrinsik dan ekstrinsik dijadikan moderator bagi kajian ini kerana pengkaji ingin melihat kesan penggunaan teknologi pemujuan ke atas murid daripada kedua-dua jenis motivasi. Menurut Fogg (2003), teknologi pemujuan

merupakan medium yang sesuai dalam mengubah sikap dan tingkah laku bahkan juga sesuai dalam aspek kesedaran dan motivasi.

Oleh itu, tujuan penyelidikan ini dilaksanakan adalah untuk merekabentuk dan membangunkan satu prototaip koswer pemujukan berasaskan beberapa prinsip teknologi pemujukan dan prinsip multimedia dengan memaparkan pengetahuan amalan gaya hidup sihat, kesedaran terhadap bahaya obesiti dan cara menanganinya bagi meningkatkan kesedaran terhadap risiko bahaya obesiti dalam kalangan murid sekolah rendah.

1.5 Objektif Kajian

Tujuan utama kajian ini adalah merekabentuk, membangunkan dan menilai keberkesanan untuk mengintegrasikan penggunaan koswer multimedia interaktif untuk memberi pengetahuan mengenai amalan gaya hidup sihat dan kesedaran tentang bahaya obesiti terhadap kanak-kanak sekolah rendah. Untuk itu, penyelidik telah merekabentuk, membangunkan dan membuat penilaian terhadap koswer yang melibatkan penggunaan teknologi pemujukan dengan prinsip-prinsip multimedia iaitu prinsip maklum balas.

Peningkatan masalah obesiti terutamanya dalam kalangan pelajar sekolah rendah perlu diberi perhatian yang lebih serius. Kaedah dan pendekatan yang lebih efektif dan sesuai perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai amalan gaya hidup sihat dan juga meningkatkan kesedaran mengenai risiko bahaya obesiti, agar mereka dapat menjalani kehidupan yang sihat disamping mengamalkan pemakanan yang seimbang.

Oleh itu, objektif kajian ini adalah seperti berikut :

- i. Mereka bentuk dan membangunkan satu koswer prototaip multimedia pemujukan bagi meningkatkan pengetahuan mengenai amalan gaya hidup sihat dan juga meningkatkan kesedaran mengenai risiko bahaya obesiti.
- ii. Mengkaji perbezaan kesan dua koswer yang berbeza mod persembahan bagi topik obesiti terhadap persepsi pengetahuan (*perceived knowledge*) dan persepsi kesedaran (*perceived awareness*) murid yang berbeza jenis motivasi.
- iii. Mengkaji perbezaan tahap persepsi motivasi (*perceived motivation*) di antara murid yang berbeza jenis motivasi terhadap penggunaan dua koswer yang berbeza mod persembahan.

1.6 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan bagi menjawab persoalan-persoalan kajian seperti berikut :

A. Apakah kesan mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2 dari aspek persepsi pengetahuan murid terhadap topik obesiti? Pecahan persoalan kajian A adalah :

- 1) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan dalam kalangan murid terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2?
- 2) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss (Mod 1 dan Mod 2)?

- 3) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan dalam kalangan murid bermotivasi ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss (Mod 1 dan Mod 2)?
- 4) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1?
- 5) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 2?

B. Apakah kesan mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2 dari aspek persepsi kesedaran murid terhadap topik obesiti? Pecahan persoalan kajian B adalah :

- 6) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran dalam kalangan murid terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2?
- 7) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss (Mod 1 dan Mod 2)?
- 8) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran dalam kalangan murid bermotivasi ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss (Mod 1 dan Mod 2)?

- 9) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1?
- 10) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 2?

C. Apakah kesan mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2 dari aspek persepsi motivasi murid terhadap topik obesiti? Pecahan persoalan kajian C adalah :

- 11) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi motivasi dalam kalangan murid terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2?
- 12) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi motivasi dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss (Mod 1 dan Mod 2)?
- 13) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi motivasi dalam kalangan murid bermotivasi ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss (Mod 1 dan Mod 2)?
- 14) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi motivasi dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1?

- 15) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi motivasi dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik terhadap topik obesiti yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 2?

1.7 Hipotesis Kajian

Berdasarkan kepada objektif dan persoalan kajian yang dikemukakan, penyelidik menyenaraikan beberapa hipotesis nol (H_0) yang dibina pada aras keertian, $\alpha = 0.05$. Hipotesis nol diperkenalkan oleh Fisher (1966) yang berpendapat bahawa kita tidak dapat membuktikan sesuatu perkara benar, tetapi kita boleh membuktikan bahawa sesuatu perkara itu palsu (Chua, 2011).

Hipotesis kajian ini adalah seperti berikut:

- A. Kesan mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2 dari aspek persepsi pengetahuan murid terhadap topik obesiti. Pecahan hipotesis kajian A adalah :

H_{01} : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan terhadap topik obesiti dalam kalangan murid yang menggunakan dua mod persembahan koswer yang berbeza (mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2).

H_{02} : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan terhadap topik obesiti dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik yang menggunakan kedua-dua mod persembahan PerMOss.

H₀₃ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan terhadap topik obesiti dalam kalangan murid bermotivasi ekstrinsik yang menggunakan kedua-dua mod persembahan PerMOss.

H₀₄ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan terhadap topik obesiti antara murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 1.

H₀₅ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi pengetahuan terhadap topik obesiti antara murid bermotivasi instrinsik dan ekstrinsik yang menggunakan koswer mod persembahan PerMOss 2.

B. Kesan mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2 dari aspek persepsi kesedaran murid terhadap topik obesiti. Pecahan hipotesis kajian B adalah :

H₀₆ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran terhadap topik obesiti dalam kalangan murid yang menggunakan dua mod persembahan koswer yang berbeza (mod persembahan PerMOss 1 dan mod persembahan PerMOss 2).

H₀₇ : Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari aspek persepsi kesedaran terhadap topik obesiti dalam kalangan murid bermotivasi instrinsik yang menggunakan kedua-dua mod persembahan PerMOss.